

Star Trek : le 'tricorder', identificateur de substances, devient réalité

Du rêve à la réalité, d'un gadget imaginé pour une série télévisé au projet de laboratoire, du '*tricorder*' de la série **Star Trek** à la *technologie DESI* ?



Les amateurs de la série Star Trek se souviennent du '*tricorder*', un appareil qui tient dans la main et dont le faisceau lumineux projeté sur un objet permet d'en analyser la matière et d'en restituer la composition.

L'Université de Purdue a présenté un instrument portable qui permet d'identifier n'importe quelle substance en moins d'une seconde. Il associe un spectromètre de masse à une source de DESI (*desorption electrospray ionization* ou désorption-ionisation par électrospray).

DESI est une méthode révolutionnaire pour analyser des échantillons liquides ou solides à l'air libre, sans préparation. Un solvant est propulsé à travers un capillaire sous haute tension vers la surface de l'échantillon. Les gouttelettes chargées vont 'rebondir' en emportant des molécules de la surface, des ions qui seront capturés et dont la masse révélera le composant.

Cette technologie DESI n'est pas nouvelle en soi? Les capteurs placés dans certains aéroports permettent par exemple de détecter la présence d'explosif. Fabriqués par Prosolia ou Griffin Analytical Technologies, ils occupent en revanche un volume si important qu'on ne peut envisager de les glisser dans une poche.

Le prototype de l'Université de Purdue est un ensemble qui associe l'appareil avec sa trappe à ions, une batterie et un ordinateur portable dont le disque dur embarque les signatures des composants connus. L'ensemble pèse environ 10 kilogrammes.

Une version finale est envisagée. Elle devrait peser environ 4 kg et coûter dans les 2.000 dollars. Pour quoi faire ? Pour la sécurité dans les aéroports, le test des aliments ou encore dans la santé pour scanner les marqueurs biologiques qui permettront de détecter les maladies?

Du rêve à la réalité, il nous reste à inventer le désintégrateur (que les militaires nous cachent probablement), la téléportation (on y travaille), et à assister au débarquement d'humanoïdes aux oreilles pointues. A force de rendre réelles les technologies imaginées pour Star Trek, nous ne serons pas surpris de rencontrer un jour un certain Monsieur Spock !

